



PTO/SB/21 (08-03)

Approved for use through 08/30/2003. OMB 0651-0031

U.S. Patent and Trademark Office; U.S. DEPARTMENT OF COMMERCE

Under the Paperwork Reduction Act of 1995, no persons are required to respond to a collection of information unless it displays a valid OMB control number.

| | | | |
|---|----------------------|------------------------|------------|
| TRANSMITTAL FORM (to be used for all correspondence after initial filing) | Application Number | 10/659,035 | |
| | Filing Date | 9/9/03 | |
| | First Named Inventor | Takuya Tsujimoto | |
| | Art Unit | 2853 | |
| | Examiner Name | | |
| Total Number of Pages in This Submission | 45 | Attorney Docket Number | CFA00007US |

| ENCLOSURES (Check all that apply) | | |
|--|---|---|
| <input type="checkbox"/> Fee Transmittal Form | <input type="checkbox"/> Drawing(s) | <input type="checkbox"/> After Allowance communication to Technology Center (TC) |
| <input type="checkbox"/> Fee Attached | <input type="checkbox"/> Licensing-related Papers | <input type="checkbox"/> Appeal Communication to Board of Appeals and Interferences |
| <input type="checkbox"/> Amendment/Reply | <input type="checkbox"/> Petition | <input type="checkbox"/> Appeal Communication to TC (Appeal Notice, Brief, Reply Brief) |
| <input type="checkbox"/> After Final | <input type="checkbox"/> Petition to Convert to a Provisional Application | <input type="checkbox"/> Proprietary Information |
| <input type="checkbox"/> Affidavits/declaration(s) | <input type="checkbox"/> Power of Attorney, Revocation | <input type="checkbox"/> Status Letter |
| <input type="checkbox"/> Extension of Time Request | <input type="checkbox"/> Change of Correspondence Address | <input type="checkbox"/> Other Enclosure(s) (please identify below): |
| <input type="checkbox"/> Express Abandonment Request | <input type="checkbox"/> Terminal Disclaimer | |
| <input type="checkbox"/> Information Disclosure Statement | <input type="checkbox"/> Request for Refund | |
| <input checked="" type="checkbox"/> Certified Copy of Priority Document(s) | <input type="checkbox"/> CD, Number of CD(s) _____ | |
| <input type="checkbox"/> Response to Missing Parts/Incomplete Application | Remarks | |
| <input type="checkbox"/> Response to Missing Parts under 37 CFR 1.52 or 1.53 | | |

| SIGNATURE OF APPLICANT, ATTORNEY, OR AGENT | |
|--|---|
| Firm or Individual name | Canon U.S.A., Inc. IP Department Fidel Nwamu |
| Signature | |
| Date | 12/11/03 |

| CERTIFICATE OF TRANSMISSION/MAILING | |
|---|-------------|
| I hereby certify that this correspondence is being facsimile transmitted to the USPTO or deposited with the United States Postal Service with sufficient postage as first class mail in an envelope addressed to: Commissioner for Patents, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450 on the date shown below. | |
| Typed or printed name | Fidel Nwamu |
| Signature | |
| Date | 12/11/03 |

This collection of information is required by 37 CFR 1.5. The information is required to obtain or retain a benefit by the public which is to file (and by the USPTO to process) an application. Confidentiality is governed by 35 U.S.C. 122 and 37 CFR 1.14. This collection is estimated to 12 minutes to complete, including gathering, preparing, and submitting the completed application form to the USPTO. Time will vary depending upon the individual case. Any comments on the amount of time you require to complete this form and/or suggestions for reducing this burden, should be sent to the Chief Information Officer, U.S. Patent and Trademark Office, U.S. Department of Commerce, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450. DO NOT SEND FEES OR COMPLETED FORMS TO THIS ADDRESS. SEND TO: Commissioner for Patents, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450.

If you need assistance in completing the form, call 1-800-PTO-9199 and select option 2.

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日 2 0 0 2 年 9 月 1 1 日
Date of Application:

出 願 番 号 特 願 2 0 0 2 - 2 6 5 4 7 1
Application Number:

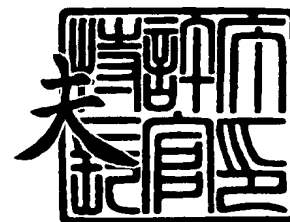
[ST. 10/C] : [J P 2 0 0 2 - 2 6 5 4 7 1]

出 願 人 キヤノン株式会社
Applicant(s):

2 0 0 3 年 1 0 月 1 日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今 井 康 夫



出証番号 出証特 2 0 0 3 - 3 0 8 0 7 3 0

【書類名】 特許願

【整理番号】 4647144

【提出日】 平成14年 9月11日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 H04N 1/00

【発明の名称】 データ処理装置、プリンティングシステム、プリンティング方法、及びコンピュータ読み取り可能な制御プログラム

【請求項の数】 21

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会社
社内

 【氏名】 辻本 卓哉

【特許出願人】

 【識別番号】 000001007

 【氏名又は名称】 キヤノン株式会社

 【代表者】 御手洗 富士夫

【代理人】

 【識別番号】 100081880

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 渡部 敏彦

 【電話番号】 03(3580)8464

【手数料の表示】

 【予納台帳番号】 007065

 【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

 【物件名】 明細書 1

 【物件名】 図面 1

 【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9703713

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 データ処理装置、プリンティングシステム、プリンティング方法、及びコンピュータ読み取り可能な制御プログラム

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 印刷データに基づいて記録媒体に印刷を行う印刷装置と通信が可能に接続されたデータ処理装置において、

前記印刷装置側にセットされている前記記録媒体の種類を判別するための判別情報を生成する判別情報生成手段と、

前記判別情報に基づいて前記記録媒体の種類を判別する判別手段と、

前記判別手段による判別結果に基づいて自動で印刷設定を行う印刷設定手段と

、

前記印刷設定手段による設定内容を外部に通知する通知手段と、

外部より記録媒体に関する情報の入力を可能にする入力手段と、

前記入力手段によって入力された記録媒体に関する情報と前記判別情報生成手段によって生成された判別情報とをリンクして前記印刷設定のための登録を行う登録手段とを備えたことを特徴とするデータ処理装置。

【請求項 2】 前記入力手段は、前記印刷設定の選択肢にない記録媒体の名称及び種類を入力可能であることを特徴とする請求項 1 記載のデータ処理装置。

【請求項 3】 前記判別手段は、前記判別情報を入力とし前記判別結果を出力とする系を構成する参照テーブルを使用して記録媒体の判別を行うことを特徴とする請求項 1 または 2 に記載のデータ処理装置。

【請求項 4】 前記判別手段は、前記判別情報を入力とし前記判別結果を出力とする系を数値演算によって実行して、記録媒体の判別を行うことを特徴とする請求項 1 または 2 に記載のデータ処理装置。

【請求項 5】 前記判別手段は、予め登録されている記録媒体の種類よりも、前記登録手段によって新たに登録された記録媒体の種類を優先して判別することを特徴とする請求項 1 乃至 4 に記載のデータ処理装置。

【請求項 6】 前記登録手段は、登録済みの記録媒体に関する情報を前記判別情報生成手段による情報に基づいて変更する手段を有することを特徴とする請

求項 1 乃至 5 に記載のデータ処理装置。

【請求項 7】 前記登録手段は、前記記録媒体に関する情報とこれに対応した印刷品位に関する情報とを併せて登録する手段を有することを特徴とする請求項 1 乃至請求項 6 記載のデータ処理装置。

【請求項 8】 前記印刷品位に関する情報の選択肢は、少なくとも印刷品位を優先するモードと印刷速度を優先するモードを含むことを特徴とする請求項 7 記載のデータ処理装置。

【請求項 9】 印刷データに基づいて記録媒体に印刷を行う印刷装置と前記印刷データを生成するデータ処理装置とが通信媒体を介して双方向の通信を行うプリンティングシステムにおいて、

前記印刷装置側にセットされている前記記録媒体の種類を判別するための判別情報を生成する判別情報生成手段と、

前記判別情報に基づいて前記記録媒体の種類を判別する判別手段と、

前記判別手段による判別結果に基づいて自動で印刷設定を行う印刷設定手段と

、
前記印刷設定手段による設定内容を外部に通知する通知手段と、

外部より記録媒体に関する情報の入力を可能にする入力手段と、

前記入力手段によって入力された記録媒体に関する情報と前記判別情報生成手段によって生成された判別情報とをリンクして前記印刷設定のための登録を行う登録手段とを備えたことを特徴とするプリンティングシステム。

【請求項 1 0】 前記入力手段は、前記印刷設定の選択肢にない記録媒体の名称及び種類を入力可能であることを特徴とする請求項 9 記載のプリンティングシステム。

【請求項 1 1】 前記判別手段は、前記判別情報を入力とし前記判別結果を出力とする系を構成する参照テーブルを使用して記録媒体の判別を行うことを特徴とする請求項 9 または 1 0 に記載のプリンティングシステム。

【請求項 1 2】 前記判別手段は、前記判別情報を入力とし前記判別結果を出力とする系を数値演算によって実行して、記録媒体の判別を行うことを特徴とする請求項 9 または 1 0 に記載のプリンティングシステム。

【請求項 1 3】 前記判別手段は、予め登録されている記録媒体の種類よりも、前記登録手段によって新たに登録された記録媒体の種類を優先して判別することを特徴とする請求項 9 乃至 1 2 に記載のプリンティングシステム。

【請求項 1 4】 前記登録手段は、登録済みの記録媒体に関する情報を前記判別情報生成手段による情報に基づいて変更する手段を有することを特徴とする請求項 9 乃至 1 3 に記載のプリンティングシステム。

【請求項 1 5】 前記登録手段は、前記記録媒体に関する情報とこれに対応した印刷品位に関する情報とを併せて登録する手段を有することを特徴とする請求項 9 乃至請求項 1 4 に記載のデータ処理装置。

【請求項 1 6】 前記印刷品位に関する情報の選択肢は、少なくとも印刷品位を優先するモードと印刷速度を優先するモードを含むことを特徴とする請求項 1 5 に記載のデータ処理装置。

【請求項 1 7】 印刷データに基づいて記録媒体に印刷を行う印刷装置と前記印刷データを生成するデータ処理装置とが通信媒体を介して双方向の通信を行うプリンティングシステムにおいて、

前記印刷装置側にセットされている前記記録媒体の種類を判別するための判別情報を生成する判別情報生成工程と、

前記判別情報に基づいて前記記録媒体の種類を判別する判別工程と、

前記判別工程による判別結果に基づいて自動で印刷設定を行う印刷設定工程と

、
前記印刷設定工程による設定内容を外部に通知する通知工程と、

外部より記録媒体に関する情報の入力を可能にする入力手段によって入力された記録媒体に関する情報と前記判別情報生成工程によって生成された判別情報とをリンクして前記印刷設定のための登録を行う登録工程とを実行することを特徴とするプリンティング方法。

【請求項 1 8】 印刷データに基づいて記録媒体に印刷を行う印刷装置と前記印刷データを生成するデータ処理装置とが通信媒体を介して双方向の通信を行うプリンティングシステムの制御方法を実行するためのコンピュータ読み取り可能な制御プログラムであって、

前記印刷装置側にセットされている前記記録媒体の種類を判別するための判別情報を生成する判別情報生成ステップと、

前記判別情報に基づいて前記記録媒体の種類を判別する判別ステップと、

前記判別ステップによる判別結果に基づいて自動で印刷設定を行う印刷設定ステップと、

前記印刷設定ステップによる設定内容を外部に通知する通知ステップと、

外部より記録媒体に関する情報の入力を可能にする入力手段によって入力された記録媒体に関する情報と前記判別情報生成ステップによって生成された判別情報とをリンクして前記印刷設定のための登録を行う登録ステップとを備えたことを特徴とするコンピュータ読み取り可能な制御プログラム。

【請求項 1 9】メディアセンスの結果に基づき、新規なメディアか否かを判別する判別手段と、

前記判別手段により新規なメディアと判別された場合、ユーザにより入力または選択された情報とメディアセンスした結果の情報とを登録する登録手段とを有することを特徴とするデータ処理装置。

【請求項 2 0】メディアセンスの結果に基づき、新規なメディアか否かを判別する判別ステップと、

前記判別ステップにより新規なメディアと判別された場合、ユーザにより入力または選択された情報とメディアセンスした結果の情報とを登録する登録ステップとを有することを特徴とするデータ処理方法。

【請求項 2 1】メディアセンスの結果に基づき、新規なメディアか否かを判別する判別ステップと、

前記判別ステップにより新規なメディアと判別された場合、ユーザにより入力または選択された情報とメディアセンスした結果の情報とを登録する登録ステップとを有することを特徴とするコンピュータ読み取り可能なプログラム。

【発明の詳細な説明】

【0 0 0 1】

【発明の属する技術分野】

本発明は、印刷対象となる記録媒体（用紙）の種類を自動的に判別して、用紙

に適した印刷モードを自動設定するプリンティングシステム等に関する。

【 0 0 0 2 】

【従来の技術】

従来、プリンティングシステムは、カラー出力を可能とするプリンタと、そのプリンタを制御し印刷データを生成するホストコンピュータと、その双方を接続する通信インタフェースとから構成されるのが一般的である。

【 0 0 0 3 】

カラープリンタの中でインクジェットプリンタは、その用途に応じて、実に様々な用紙を使い分ける。例えば、複写機などで用いられる普通紙を始め、インクの滲みを抑え発色を良くするためにシリカ等のコーティングを表面に施したコート紙、銀塩写真のような写真調画像を形成するのに用いられる光沢紙、透過原稿用の O H P フィルム、アイロンプリントするための転写紙やバックプリントフィルムなど、多種多様な用紙が存在している。

【 0 0 0 4 】

それらの用紙（メディア）に印刷する際、予め印刷対象となる記録媒体（用紙）の種類をユーザーがプリンタドライバ上の印刷設定の中で選択し、その設定に基づいた適切な印刷を行うように構成されていた。

【 0 0 0 5 】

また最近では、用紙の種類を自動的に判別するメディアセンサと呼ばれるセンサを搭載したプリンタが考えられている。このようなプリンタでは、図 8 に示すように分類するメディアのタイプを大きく分けて 4 から 5 種類程度にしている。この例では、用紙表面へ光を照射し、その反射光（正反射光と拡散反射光）の強度を判別利用しているものの例である。

【 0 0 0 6 】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら上述した従来の技術においては、以下のような問題があった。

【 0 0 0 7 】

メディアセンサを搭載していない一般的なインクジェットプリンタでは、ユーザーは印刷対象となる用紙の種類を前もって設定する必要があった。所望の用紙

の種類を非常にたくさんある選択肢の中から選択する煩雑さや選択意図とは異なる誤設定、及びユーザーが印刷を行う用紙に対する十分な知識を持っていないことも要因となって、用紙の種類に適した印刷ができないことがあった。特に予め選択肢として用意されているプリンタメーカーの純正用紙以外を使用する場合には、所望の用紙と純正用紙との対応付けが必要となった。これらの結果、ユーザーの手を煩わせたり、高価なメディアやインクを無駄に消費したり、印刷時間の必要以上の増大を招いたりすることにもなり得た。

【0008】

上記課題の一部を解決するため、用紙の種類を特定することが可能なメディアセンサを搭載し、用紙に適した印刷モードを自動設定するプリンタが考案されているが、その場合でも次のことが問題となった。

【0009】

すなわち、メディアセンサを搭載したプリンタでは、図8に示すように判別できる用紙の種類が限定されてしまうことが多く、誤った判別結果を招くことは少ないものの、対象となる用紙に適した設定を行うことは難しい。これは、センサの精度や同一用紙内でのばらつき、及び市販されているあらゆる用紙へ対応する必要に迫られての結果である。仮にこの分類を増やそうとすれば、誤った用紙タイプを選択してしまう可能性が高くなる。また、純正用紙以外への対応については上記と同様で、最も条件が近い用紙を自動的に選択してしまうためにその用紙に合ったきめの細かい設定を行うことは困難である。

【0010】

本発明は上記従来の問題点に鑑み、ユーザーが任意に用紙情報を追加登録できる環境を提供することで特定の用紙を自動的かつ詳細に設定することを可能にするプリンティングシステム等を提供することを目的とする。

【0011】

【課題を解決するための手段】

上記目的を達成するために、本発明のデータ処理装置では、印刷データに基づいて記録媒体に印刷を行う印刷装置と通信が可能に接続されたデータ処理装置において、前記印刷装置側にセットされている前記記録媒体の種類を判別するため

の判別情報を生成する判別情報生成手段と、前記判別情報に基づいて前記記録媒体の種類を判別する判別手段と、前記判別手段による判別結果に基づいて自動で印刷設定を行う印刷設定手段と、前記印刷設定手段による設定内容を外部に通知する通知手段と、外部より記録媒体に関する情報の入力を可能にする入力手段と、前記入力手段によって入力された記録媒体に関する情報と前記判別情報生成手段によって生成された判別情報とをリンクして前記印刷設定のための登録を行う登録手段とを備えたことを特徴とする。

【 0 0 1 2 】

本発明のプリンティングシステムでは、印刷データに基づいて記録媒体に印刷を行う印刷装置と前記印刷データを生成するデータ処理装置とが通信媒体を介して双方向の通信を行うプリンティングシステムにおいて、前記印刷装置側にセットされている前記記録媒体の種類を判別するための判別情報を生成する判別情報生成手段と、前記判別情報に基づいて前記記録媒体の種類を判別する判別手段と、前記判別手段による判別結果に基づいて自動で印刷設定を行う印刷設定手段と、前記印刷設定手段による設定内容を外部に通知する通知手段と、外部より記録媒体に関する情報の入力を可能にする入力手段と、前記入力手段によって入力された記録媒体に関する情報と前記判別情報生成手段によって生成された判別情報とをリンクして前記印刷設定のための登録を行う登録手段とを備えたことを特徴とする。

【 0 0 1 3 】

本発明のプリンティング方法では、印刷データに基づいて記録媒体に印刷を行う印刷装置と前記印刷データを生成するデータ処理装置とが通信媒体を介して双方向の通信を行うプリンティングシステムにおいて、前記印刷装置側にセットされている前記記録媒体の種類を判別するための判別情報を生成する判別情報生成工程と、前記判別情報に基づいて前記記録媒体の種類を判別する判別工程と、前記判別工程による判別結果に基づいて自動で印刷設定を行う印刷設定工程と、前記印刷設定工程による設定内容を外部に通知する通知工程と、外部より記録媒体に関する情報の入力を可能にする入力手段によって入力された記録媒体に関する情報と前記判別情報生成工程によって生成された判別情報とをリンクして前記印

刷設定のための登録を行う登録工程とを実行することを特徴とする。

【0014】

本発明のコンピュータ読み取り可能な制御プログラムでは、印刷データに基づいて記録媒体に印刷を行う印刷装置と前記印刷データを生成するデータ処理装置とが通信媒体を介して双方向の通信を行うプリンティングシステムの制御方法を実行するためのコンピュータ読み取り可能な制御プログラムであって、前記印刷装置側にセットされている前記記録媒体の種類を判別するための判別情報を生成する判別情報生成ステップと、前記判別情報に基づいて前記記録媒体の種類を判別する判別ステップと、前記判別ステップによる判別結果に基づいて自動で印刷設定を行う印刷設定ステップと、前記印刷設定ステップによる設定内容を外部に通知する通知ステップと、外部より記録媒体に関する情報の入力を可能にする入力手段によって入力された記録媒体に関する情報と前記判別情報生成ステップによって生成された判別情報とをリンクして前記印刷設定のための登録を行う登録ステップとを備えたことを特徴とする。

【0015】

【発明の実施の形態】

以下、本発明の実施の形態を図面に基づいて説明する。

【0016】

＜プリンティングシステムの構成＞

図1は、本発明の実施の一形態に係るプリンティングシステムの構成を示すブロック図である。

【0017】

図中の601は、画像形成を行うインクジェット方式のカラープリンタであり、PC602で生成された印刷データに基づいて画像の形成を行う。プリンタの種類については特に問わないが、ここではインクジェット方式のカラープリンタを想定している。プリンタ601は、各種機能ブロック604～608によって構成される。

【0018】

602は、印刷データの生成や接続されたプリンタ601の制御を行うデータ

処理装置である。ここではパーソナルコンピュータ（以下、PCと記す）を想定している。印刷の設定に関するユーザーからの指示や入力を受ける役割も果たす。PC 602は、各種機能ブロック609～617によって構成される。

【0019】

603は、PC 602とカラープリンタ601を接続する通信インタフェースである。ここでは仮に、シリアルインタフェースであるUSB（Universal Serial Bus）を想定しているが、USBの他に、IEEE1394、Ethernet（登録商標）、IrDA、IEEE802.11、電力線など、パラレルインタフェースとしてはセントロニクス、SCSIなど複数の種類が想定されるが、双方向の通信を実現するものであれば有線／無線を問わずどのようなインタフェースであっても構わない。

【0020】

このように、本実施形態におけるプリンティングシステムとは単体の装置ではなく、データ処理装置602と画像形成を行うカラープリンタ601とが特定の双方向インタフェースで接続された構成をとる。なお、カラープリンタ601及びPC 602とも本実施形態の特徴を説明する上で特に必要ないと思われる機能については省略する。

【0021】

604は、記録媒体Pの種類や大きさを特定するための情報を得る用紙認識センサ（メディアセンサ）である。記録媒体Pは、プリンタ601に備え付けられた給紙トレイやカセットなどに積載されているものとする。用紙の種類を判別するための特徴量を把握する手段としては、予め記録媒体である用紙にマーキングを施し、そのマークを光学的に検出する手段や、専用の用紙カセットを用いる手段、用紙にICカードを埋め込む手段、用紙に対して照射した特定光の反射光（正反射光及び拡散反射光）を光学的に検出する手段、直接もしくは間接的に表面粗さを測定する手段、光の透過率を測定する手段など多種多様なものが存在する。他にも用紙の重さ、厚さ、摩擦係数、誘電率や電気抵抗値、吸水率、及び2次元イメージを撮像し特徴量から判別する手段などの実現手段が存在する。これらの検出手段は単体でも複数組み合わせることでも用紙認識機能を実現する。ここ

では特にメディアセンサの原理や構成については問わないが、最低限度定している用紙の種類を判別できる機能を有しているものとする。

【 0 0 2 2 】

6 0 5 は、メディアセンサ 6 0 4 で把握した用紙に関する情報（特徴量）を格納するセンス情報格納部である。センス情報は履歴と合わせて複数格納される構成でもよい。

【 0 0 2 3 】

6 0 6 は、プリンタ 6 0 1 のインタフェース機能を司る I / F 制御部である。ここでは想定しているインタフェースが U S B であるため、U S B の周辺機器側のコントローラによって構成されるものとする。用紙情報の送信や、印刷データ及び制御コマンドの受信などが行われる。また、プリンタ本体で発生したエラーや通信状態などステータス情報に関しても要求があれば P C 6 0 2 に対して返す。

【 0 0 2 4 】

6 0 7 は、P C 6 0 2 から送信されてきた印刷データを受けてプリンタエンジンに展開する印刷制御部である。送信される印刷データは既に用紙の種類や大きさなどを含めた印刷設定に基づいて P C 6 0 2 側で画像処理が行われたデータであり、ここでは印刷データに含まれる印刷制御用のコマンドに従ってプリンタエンジンの制御を行う。具体的には、印刷用の 2 値データ（場合によっては 2 値化前の中間データ）とインクの打ち込み量、パス数、印刷方向及び用紙の搬送量を制御する各種コマンドによって構成されるデータを使用する。

【 0 0 2 5 】

6 0 8 は、印刷部（プリンタエンジン）である。印刷制御部 6 0 7 で展開された印刷データに基づき記録媒体 P に対して印刷を行う。本カラープリンタ 6 0 1 はインクジェット方式のプリンタであるため、インクの吐出によって画像形成を行う。

【 0 0 2 6 】

6 0 9 は、P C 6 0 2 のインタフェース機能を司る I / F 制御部である。U S B のホスト側のコントローラによって構成され、U S B ホストとしての機能を有

する。USBホストとしての機能の一部はOSやドライバなどソフトウェアによっても構成される。

【0027】

610は、印刷のための各種設定や印刷データの生成及びプリンタの制御をPC602上で行うためのソフトウェアであるプリンタドライバである。611から614までの各種機能ブロック及び不図示の印刷データ生成処理機能ブロックなどによって構成される。

【0028】

611は、用紙の設定や印刷品位の設定などを含む各種印刷設定を行う印刷設定処理部である。ユーザーからの指示や入力を受け付け、設定された内容を表示もしくは通知する機能を有する。

【0029】

612は、メディアセンサ604の出力結果に基づき、用紙種類を判別する用紙種類判別処理部である。本実施形態では参照用のテーブルを用いて用紙の種類を判別する。

【0030】

613は、用紙種類登録処理部である。本発明の根幹を為す部分で、処理の内容については図2を用いて説明しているのでここでは省略する。

【0031】

614は、用紙種類判別処理部612で用紙を判別する際に使用する参照用のテーブルである。テーブルの値は更新することが可能である。このテーブルは用紙種類判別処理部612で用紙種類を判別する際に使用される他、用紙種類登録処理部613で登録された用紙情報の反映も行われる。

【0032】

615は、PC602の各種機能を制御する中央制御部であり、CPUの持つ機能がこれに該当する。616は、印刷設定入力操作部であり、ユーザーの意図を印刷設定に反映させるための各種入力機器から構成される。617は、印刷設定をユーザーに通知する設定情報通知部である。通知方法としては、モニタなどの表示装置を使用する場合や音声による通知などが考えられる。

【0033】

このように本発明のプリンティングシステムは、メディアセンサを搭載し用紙を判別する機能を持つカラープリンタ601と、用紙情報を登録する機能を有したプリンタドライバを実行する環境であるPCなどのデータ処理装置602と、その二つの装置を接続する双方向通信インタフェース603とによって構成される。

【0034】**<用紙情報登録の全体的な処理>**

図2は、本発明の根幹を為す、本実施形態における用紙情報登録の処理の流れを示すフローチャートである。

【0035】

ステップS101では、メディアセンサによる用紙種類のセンス結果（用紙特徴量の把握）に基づいて、用紙の種類（メディアタイプ）を判別する。ここでは仮に参照用のテーブルを使用して、普通紙、コート紙、光沢紙、光沢フィルム及びOHPフィルムの5つのカテゴリに分類するものとする。この例では参照テーブルの使用を前提にしたが、特徴量をパラメータとした数値演算による判別基準を算出し判別に使用する構成でも構わない。

【0036】

ステップS102では、ユーザーが印刷の対象となるメディアがドライバ設定項目の中にない新規なメディアかどうか、及び登録されていないメディアであるかどうかを判断する。ドライバ設定項目の中にない用紙種類の場合はステップS103へ、予め用意されているかもしくは以前ユーザーが登録した用紙種類である場合はステップS104へそれぞれ進む。

【0037】

ステップS103では、対象となる用紙を新たにユーザー自らが登録するかどうかを判断する。登録する意志のある場合はステップS105へ進む。登録をしない場合は用紙情報登録の処理を終了する。

【0038】

ステップS104では、ステップS101で行った用紙種類の判別結果が正し

いかどうかを判断する。正しい場合は本処理を終了する。判別結果が正しくない場合はステップ S 1 1 2 へ進む。

【 0 0 3 9 】

ステップ S 1 0 5 では、対象となる用紙の名称を入力する。入力された用紙名称は自動、マニュアルを問わず用紙種類の選択肢に組み込まれることになる。

【 0 0 4 0 】

ステップ S 1 0 6 では、対象となる用紙のメディアタイプを選択する。この選択肢は現在ドライバで設定可能な全用紙種類が対象となる。メディアセンサによる自動判別では上記で仮定したように 5 つのカテゴリを想定しているが、マニュアルで設定可能な用紙種類は例えば同じ光沢紙の中でもより写真調の印刷を可能にする用紙等自動設定時に選択可能な用紙種類の数より多く、そのより多い選択肢の中から選ぶことが可能である。

【 0 0 4 1 】

ステップ S 1 0 7 では、用紙情報の登録を行う前に、再度対象となる用紙の特徴量を把握するかどうかを判断する。用紙特徴量の把握は既にステップ S 1 0 1 で行っているので、ここで得られた用紙特徴量とユーザーが入力及び選択した用紙情報をリンクして登録することも可能ではあるが、用紙にはばらつきがあるため、より多くの情報を取得しておきたい場合はステップ S 1 0 8 へ進む。そうでない場合は次のステップ S 1 0 8 の処理をスキップする。このステップ S 1 0 7 は、ユーザーの意志によって選択するかどうかを決定することができるが、ステップ S 1 0 5 及びステップ S 1 0 6 での入力と選択後にこの処理を行う判断を促すダイアログを表示して、ユーザーに再センスを要求する構成を採ることも可能である。

【 0 0 4 2 】

ステップ S 1 0 8 では、メディアセンサ 6 0 4 を用いた用紙特徴量の把握を行う。得られた特徴量は用紙情報登録の際に使用する。なお、この処理を何度か繰り返す、つまり用紙を何枚か交換しより多くのデータを取得することも可能である。

【 0 0 4 3 】

ステップ S 1 0 9 では、用紙種類の登録だけではなく、その用紙を使用する際の印刷品位まで併せて登録するかどうかを判断する。印刷品位は仮に登録されたとしても後から変更することは可能である。ここで設定する印刷品位は対象となる用紙が選択された場合もしくは自動で設定された場合のデフォルトの設定となる。印刷品位も併せて登録する場合はステップ S 1 1 0 へ進む。そうでない場合はステップ S 1 1 0 の処理をスキップする。

【 0 0 4 4 】

ステップ S 1 1 0 では、対象となる用紙の印刷品位を設定する。ここでは、高品位優先の高画質、印刷速度優先の高速及びそれらの折衷である標準の三つの印刷品位を想定している。

【 0 0 4 5 】

ステップ S 1 1 1 では、それまでの処理を踏まえて用紙情報を新規に登録する。登録する際には先に説明したようにユーザーが入力及び選択した用紙情報と、メディアセンサ 6 0 4 による用紙特徴量とを併せて登録処理を行う。なお、登録された情報は後から変更することも可能であるし、また必要のなくなった用紙情報については削除することも可能である。

【 0 0 4 6 】

ステップ S 1 1 2 では、メディアタイプの判別結果が誤っていることを受けて、判別に使用するデータの補正を行うかどうかを判断する。補正を行う場合はステップ S 1 1 3 へ進む。行わない場合は本処理を終了する。

【 0 0 4 7 】

ステップ S 1 1 3 では、ステップ S 1 0 8 と同様メディアセンサ 6 0 4 を用いた用紙特徴量の把握を行う。得られた特徴量は用紙情報補正の際に使用する。なお、この処理を繰り返してより多くのデータの取得が可能であることも同様である。

【 0 0 4 8 】

ステップ S 1 1 4 では、メディアタイプを選択する。用紙種類の選択肢の内どの用紙として認識させたいかを選ぶことで、以後の判別処理に反映させる。

【 0 0 4 9 】

ステップ S 1 1 5 では、ステップ S 1 1 3 で行った特徴量把握とステップ S 1 1 4 で選択した用紙種類をリンクさせ、改めて登録のやり直しを行う。実際には判別のためのテーブルもしくは演算処理式を変更し、データを補正する。

【 0 0 5 0 】

このようにユーザーが任意に用紙種類を登録することができる環境を提供する。

【 0 0 5 1 】

<用紙種類判別処理の詳細>

図 3 は、図 2 のステップ S 1 0 1 における用紙種類判別処理の詳細を示すフローチャートである。

【 0 0 5 2 】

ステップ S 2 0 1 では、メディアセンサ 6 0 4 によって用紙の種類をセンスする。実際には用紙の特徴量を把握する。

【 0 0 5 3 】

ステップ S 2 0 2 では、センスした結果得られた特徴量のデータから判断して、ユーザーが過去に登録している用紙情報と合致するかどうかを判断する。その判断は図 2 の説明でも述べたが参照テーブルの使用もしくは数値演算によって行う。判断の結果、合致するデータが存在する場合つまり該当する登録済みのメディアが存在する場合はステップ S 2 0 3 へ進む。合致するものがない場合、すなわち予め想定している判断基準で用紙種類の判別を行う場合はステップ S 2 0 4 へ進む。

【 0 0 5 4 】

ステップ S 2 0 3 では、登録されている用紙種類から該当するメディアを選択する。この判断を行う理由はユーザー自らが登録した用紙は使用頻度が高いことが考えられるからで、登録された用紙を優先して選択する。この件について図 4 を用いて簡単に説明する。図 4 は、正反射光と拡散反射光の各強度を用いた用紙判別を行うための光学センサによる判別マップ図である。図 4 中の 3 0 2 はユーザーが任意に登録した用紙種類に対応するエリアである。エリア 3 0 2 内の点 3 0 2 a が登録時に取得した用紙の特徴量に相当し、マージンをみて斜線で示され

た矩形のエリア内を対象となる用紙に関連づけている。本来であれば、3 0 2 のエリアは3 0 1 で示されたコート紙のエリアであるため、コート紙として判別され、ユーザーに表示されるわけであるが、ユーザーが登録した場合に限って、このエリア内ではコート紙としてではなく、ユーザーが登録した用紙として印刷設定を行う。

【0 0 5 5】

ステップ S 2 0 4 では、デフォルトでプリンタベンダーが用意した用紙種類もしくはカテゴリの中から該当する用紙を選択する。

【0 0 5 6】

このようにユーザー登録された用紙種類を優先して判別を行う。

【0 0 5 7】

また、ユーザー登録による用紙エリアが、デフォルトで設定されたエリアを跨ぐ場合も想定されるが、その場合について図 5 を用いて説明する。

【0 0 5 8】

図 5 は、図 4 と同様に用紙判別を行うためのマップ図である。図中の 4 0 4 は普通紙として判別されるエリアである。ユーザーが登録を行った結果、矩形エリア 4 0 3 のように、コート紙のエリア 3 0 1 と普通紙のエリア 4 0 4 を跨ぐ場合が想定される。その場合も各デフォルトエリアの設定ではなくユーザーによって登録された設定を優先する。また、矩形エリア 3 0 2 と 4 0 3 のようにユーザー登録情報が重なる場合も当然考えられるが、その場合は後から登録した情報である矩形エリア 4 0 3 を優先する。但しその際、次に選択をする可能性がある用紙として矩形エリア 3 0 2 の用紙種類についても併せて表示できる機能を付加してもよい。なお、図 5 中の 4 0 3 a は、登録時に取得した用紙の特徴量に相当する。

【0 0 5 9】

<設定ダイアログの一例>

図 6 は、本実施形態における印刷モードや各種用紙設定を行う際に表示される設定ダイアログの一例を示す図である。

【0 0 6 0】

7 0 1 は、印刷設定のダイアログである。7 0 2 から 7 2 6 までの各表示エリアから構成される。印刷設定では表示する項目が多いため、タブシートを使用して設定項目を内容ごとに分けて見やすい構成にするのが通例である。本実施形態でもタブを使用する。

【 0 0 6 1 】

7 0 2 は、全体設定のタブであり、印刷全般に関する内容を表示する。詳細については後述する。

【 0 0 6 2 】

7 0 3 は、ページ設定のタブであり、用紙の大きさ、印刷方向、印刷部数、印刷レイアウト（複数ページ印刷）などの各種ページ設定に関する内容を表示する。同時にユーザーによる上記設定内容の変更指示や入力を受け付ける。

【 0 0 6 3 】

7 0 4 は、特殊効果のタブであり、各種画像補整やセピア調など特殊な効果を画像に与える場合に使用する機能の選択画面を表示する。

【 0 0 6 4 】

7 0 5 は、ユーティリティのタブであり、ヘッドの調整やクリーニングなどの機能の選択画面を表示する。

【 0 0 6 5 】

7 0 6 は、全体設定の簡易表示エリアであり、文字情報だけでなく視覚に訴える形で、設定された情報を表示する。

【 0 0 6 6 】

7 0 7 は、設定されている用紙の種類（メディアタイプ）を表示するエリアである。

【 0 0 6 7 】

7 0 8 は、用紙の種類を表示するフィールドである。以下で説明する自動設定の場合は、センス結果に基づいて判別した用紙の種類をここに表示する。メディアタイプがユーザーによって任意に指定される場合は、このフィールドのリストから選択することになる。登録された用紙情報を新たな用紙としてリストに追加することが可能である。

【 0 0 6 8 】

7 0 9 は、用紙の種類を自動で設定する場合に選択するチェックボックスである。次で説明するマニュアル設定のチェックボックスとは排他的な関係にあり、どちらか一方しか選択することはできない。このチェックボックスが選択されている場合は、センス結果に基づいて判別した用紙の種類をメディアタイプフィールド 7 0 8 に表示する。

【 0 0 6 9 】

7 1 0 は、用紙の種類をマニュアルで設定する場合に選択するチェックボックスである。このチェックボックスが選択されている場合は、ユーザーは任意に用紙の種類を選択することができる。7 0 9 の自動設定のチェックボックスが選択されていても、メディアタイプフィールド 7 0 8 のリストからメディアタイプを選択した場合はマニュアル設定となり、こちらのチェックボックスが選択される。

【 0 0 7 0 】

7 1 1 は、ユーザーが登録した用紙の名称を入力する入力エリアである。名称の入力にはキーボードや音声入力を使用される。

【 0 0 7 1 】

7 1 2 は、入力エリア 7 1 1 の名称で登録する新たな用紙のプロファイルを登録するためのリストを表示するエリアである。ここで所望する用紙のプロファイルを選択する。なお、ここでは説明していないが、リストからの選択だけではなく、ユーザー自身がプロファイルを作成できる機能を付加することも可能である。

【 0 0 7 2 】

7 1 3 は、登録しようとしている用紙の特徴量を把握するメディアセンス動作を実行するためのボタンである。

【 0 0 7 3 】

7 1 4 は登録ボタンであり、入力エリア 7 1 1 で入力した名称とリストエリア 7 1 2 で選択した用紙のプロファイルと、事前にもしくはボタン 7 1 3 によるメディアセンス動作によって把握された用紙の特徴量とをそれぞれリンクして登録

するためのボタンである。既存の用紙情報の更新や特徴量把握によるデータ補正もこのボタンで実行される。

【 0 0 7 4 】

7 1 5 は、過去に登録した用紙情報を削除するための削除ボタンである。

【 0 0 7 5 】

7 1 6 は、設定されている印刷品位を表示するエリアである。

【 0 0 7 6 】

7 1 7 は、印刷の品位を表示するフィールドである。自動設定の場合は、メディアタイプフィールド 7 0 8 で表示されている用紙の種類に最適な印刷品位を自動的に選択し設定する。マニュアル設定の場合は、複数の印刷品位をリストとして表示し、その中からユーザーが選択する構成をとる。

【 0 0 7 7 】

7 1 8 は、印刷の品位を自動で設定する場合に選択するチェックボックスである。次で説明するマニュアル設定のチェックボックスとは排他的な関係にあり、どちらか一方しか選択することはできない。このチェックボックスが選択されている場合は、設定された用紙の種類に基づいて予め規定されている印刷品位を印刷品位フィールド 7 1 7 に表示する。

【 0 0 7 8 】

7 1 9 は、印刷の品位をマニュアルで設定する場合に選択するチェックボックスである。このチェックボックスが選択されている場合は、ユーザーは任意に印刷品位を選択することができる。チェックボックス 7 1 8 の自動設定が選択されていても、印刷品位フィールド 7 1 7 のリストから印刷品位を選択した場合は、マニュアル設定となり、こちらのチェックボックスが選択されるのは同様である。

【 0 0 7 9 】

7 2 0 は、印刷品位を詳細に設定する場合に使用するボタンで、このボタンを選択することで詳細設定の画面へと移行する。本実施形態では自動で設定できる印刷品位を仮に 3 段階（印刷品位優先の高画質、印刷速度優先の高速、及びその折衷の標準の各モード）としているが、マニュアルの設定ではより多いレベルの

印刷品位の設定ができることを想定している。但し用紙の種類によって選択可能な印刷品位は規定されているため、用意されたすべての印刷品位のレベルを設定できるわけではない。

【0 0 8 0】

7 2 1 は、給紙方法を選択するリストである。ユーザーは手差しもしくはオートシートフィーダのどちらかを選択する。

【0 0 8 1】

7 2 2 は、色調整を自動で行う場合に選択するチェックボックスである。次で説明するマニュアル設定のチェックボックスとは排他的な関係にあり、どちらか一方しか選択することはできない。このチェックボックスが選択されている場合は、自動で色調整を行う。選択されていない場合はマニュアルで色調整を行う。

【0 0 8 2】

7 2 3 は、色調整をマニュアルで設定する場合に選択するチェックボックスである。このチェックボックスが選択されている場合は、ユーザーは不図示の詳細設定の画面上で任意の色調を調整することができる。

【0 0 8 3】

7 2 4 は、OK ボタンである。この設定条件でユーザーが問題ないと判断した場合は、この OK ボタンを押すことによって開いていたプロパティが閉じ、プリントダイアログの表示に移行する。

【0 0 8 4】

7 2 5 は、キャンセルボタンである。デフォルトの最初で問題ないとユーザーが判断した場合は、このキャンセルボタンを押すことによってプロパティが閉じ、プリントダイアログも閉じる。

【0 0 8 5】

7 2 6 は、ヘルプボタンである。プリンタドライバで管理する各種印刷設定に関する内容について不明な点がある場合はこのボタンを押すことで、関連する設定の詳細が示される。

【0 0 8 6】

ここには記載しなかったが、設定内容を更新する更新ボタンを付加する構成で

もよい。

【 0 0 8 7 】

このように、設定ダイアログはユーザーにとって必要な項目がひとまとめとなった画面構成となっており、どのような印刷設定がされているのかを瞬時に確認することができる構成となっている。

【 0 0 8 8 】

図 6 に示される用紙設定や印刷品位設定に用意されている自動設定モードを選択することで設定の自動化が図られる。その際に、プリンタやプリンタドライバでどのような判断をし、設定がされているのかを確認できる構成になっており、ユーザーとのコミュニケーションが図られる。その結果、ユーザーの意図を優先しつつも誤った印刷の少ない、好ましい画像形成を行えるプリンティングシステムを実現することができる。

【 0 0 8 9 】

以上のように、本実施形態では、次のような効果を奏する。

【 0 0 9 0 】

(1) ユーザーが任意に追加登録した用紙情報とメディアセンサ 6 0 4 による対象となる用紙の特微量とを併せて把握できる環境を提供することで、特定の用紙を自動的かつ詳細に設定することを可能とする。その結果、印刷の度に用紙の種類や印刷品位といった設定を行う必要がなくなる。つまりユーザーが非常に多くの種類がある用紙の中からプリンタにセットされた用紙を選ぶといった煩雑な処理が不要になる。ユーザーが用紙に対する知識を持つ必要もないし、誤って設定する心配もない。特に新しく発売されたメディアや、予め選択肢に含まれている用紙種類とは異なる用紙に印刷をする場合に有効である。さらには誤設定がなくなるため、高価なインクやメディアを無駄に消費することもなくなるし、必要以上に印刷に時間がかかるといったことも防ぐことができる。

【 0 0 9 1 】

(2) 使用するメディアの特微量を把握し以後の判別に利用できるため、用紙種類の自動判別のカテゴリを通常より増やすことが可能となる。

【 0 0 9 2 】

(3) 追加登録したメディアだけではなく、予め用意されている既存の用紙種類に対してもセンサ出力のばらつき等プリンタ個体差や仕様環境条件を補正することができるため、より高精度な用紙種類の判別を実現することが可能となる。その際メディアセンサ 6 0 4 自体のばらつきを極度に抑える必要がないことで、より安価なコストでセンサを製造することが可能である。

【 0 0 9 3 】

(4) ユーザーが任意に登録するような使用頻度の高い用紙については、判別結果に基づいて優先的に選択、表示することが可能である。

【 0 0 9 4 】

<記録媒体のメモリマップ>

図 7 は、本実施形態における記録媒体のメモリマップを示す図である。

【 0 0 9 5 】

本発明は、前述した本実施形態の機能を実現するソフトウェアであるプログラムコードを記録した記憶媒体を、システムあるいは装置に供給し、そのシステムあるいは装置のコンピュータ（または CPU や MPU）が記憶媒体に格納されたプログラムコードを読み出し、実行することによっても達成される。

【 0 0 9 6 】

この場合、記憶媒体から読み出されたプログラムコード自体が前述した実施形態の機能を実現することになり、そのプログラムコードを記憶した記憶媒体は本発明を構成することになる。

【 0 0 9 7 】

プログラムコードを供給するための記憶媒体としては、例えば、FD（フロッピー（登録商標）ディスク）、ハードディスク、CD-ROM、CD-R、CD-RW、DVD-RAM 及び DVD+RW などの光ディスク、MO などの光磁気ディスク、磁気テープ、フラッシュメモリなどの不揮発性のメモリカード、ROM などが該当し、これらを用いることができる。

【 0 0 9 8 】

また、コンピュータが読み出したプログラムコードを実行することにより、前述した実施形態の機能が実現されるだけでなく、そのプログラムコードの指示に

に基づき、コンピュータ上で稼働している OS（オペレーティングシステム）などが実際の処理の一部または全部を行い、その処理によっても前述した実施形態の機能が実現される場合も含まれることはいうまでもない。

【0 0 9 9】

さらには、記憶媒体から読み出されたプログラムコードが、コンピュータに挿入された機能拡張ボードやコンピュータに接続された機能拡張ユニットに備わるメモリに書き込まれた後、そのプログラムコードの指示に基づき、その機能拡張ボードや機能拡張ユニットに備わる CPU などが実際の処理の一部または全部を行い、その処理によっても前述した実施形態の機能が実現される場合も含まれることはいうまでもない。

【0 1 0 0】

本発明を上記記憶媒体に適用する場合、その記憶媒体には、先に説明した図 2 及び図 3 のフローチャートに対応するプログラムコードを格納することになる。それを簡単に説明すると、図 7 のメモリマップ例に示す各モジュールを記憶媒体に格納することになる。すなわち、少なくとも印刷設定モジュール 8 0 1、用紙種類判別モジュール 8 0 2、用紙種類登録モジュール 8 0 3、通信モジュール 8 0 4 及びユーザーインタフェースモジュール 8 0 5 の各プログラムコードを記憶媒体に格納すればよい。

【0 1 0 1】

以上説明したように、機能を実現する構成がコンピュータによる読み出しが可能なプログラムコードが格納された記憶媒体及びプログラムコード自体であるソフトウェアであっても、ユーザーが任意に用紙情報を追加登録できる環境を提供し、特定の用紙を自動的かつ詳細に設定することを可能とするプリンティングシステムを提供できるのも同様である。

【0 1 0 2】

なお、本発明は、上記実施形態に限定されず種々の変形が可能である。その変形例としては例えば次のようなものがある。

【0 1 0 3】

本発明の特徴としてプリンティングシステムの構成要素の一つであるデータ処

理装置を説明するのに、実施形態では P C を想定したが、何も P C に固有の機能を有しているわけではない。すなわち、上記実施形態で説明してきたように、データ処理装置側で印刷の自動設定や任意な用紙情報の登録ができる機能を備えていればその種類については問わない。上記実施形態とは構成が異なり、ユーザーによる用紙情報の登録を含め多くの処理をプリンタ側で行うことを想定すれば、よりデータ処理装置側に求められる機能は少なくなり、既存の電化製品やインターネット接続機器及び幅広く普及している携帯電話などのコミュニケーションツールでもその効果を実現することが可能である。プリンティングシステムとしてトータルの機能を満たしていれば個々のデバイス、装置を限定するものではない。

【0 1 0 4】

以上のことから、P C 以外でも本発明を実現することができるデータ処理装置が多数存在することが伺える。例えば、デジタルカメラ、セットトップボックス、デジタルビデオカメラ、デジタル T V、B S / C S チューナー、ゲーム機、携帯電話、P D A 等々様々である。

【0 1 0 5】

こうしたプリンタとの接続が普段余り考慮されていないデジタル機器で印刷を試みようとする場合は、印刷の設定が非常に煩雑なものとなり、好ましくない印刷が行われてしまう可能性があることも否定できない。こうした場合にも、なるべくユーザーの負荷を減らせるよう印刷対象となる記録媒体の情報を事前に登録し、複雑な印刷設定を自動化することで、大きな効果をあげることができる。

【0 1 0 6】

また、印刷の品位といったユーザーの意志に一任される部分も併せて設定項目に含めてしまうことで、より簡単に画像形成を実現することができるプリンティングシステムを提供することが可能となる。

【0 1 0 7】

特に、携帯電話など今後大容量のコンテンツを取り扱うことが予想されるデバイスで、その内容を印刷する仕組みを用意しておくことは非常に大事である。本実施形態では、そうしたユーザーの期待に応えるプリンティングシステムの構築

にも大きく寄与するものである。

【0108】

【発明の効果】

以上詳細に説明したように本発明によれば、ユーザーが任意に記録媒体に関する情報を追加登録できる環境を提供することができるので、特定の記録媒体を自動的かつ詳細に設定することが可能になる。

【0109】

これにより、印刷の度に記録媒体の種類や印刷品位といった設定を行う必要がなくなるため、ユーザーが記録媒体に対する知識を持つ必要もないし、誤って設定する恐れもなくなる。特に新しく発売されたメディアや、予め選択肢に含まれている記録媒体の種類とは異なる記録媒体に印刷をする場合に有効である。さらには誤設定がなくなるため、高価なインクや記録媒体を無駄に消費することもなくなるし、必要以上に印刷に時間がかかるといったことも防ぐことができる。

【0110】

さらに、本発明の機能を利用することにより、記録媒体の種類について自動判別のカテゴリを通常より増やすことも可能となる。

【0111】

また、登録済みの記録媒体に関する情報を判別情報生成手段による情報に基づいて変更することにより、記録媒体の種類のより高精度な判別を低コストで実現することが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】

本発明の実施の一形態に係るプリンティングシステムの構成を示すブロック図である。

【図2】

実施形態における用紙情報登録の処理の流れを示すフローチャートである。

【図3】

図2のステップS101における用紙種類判別処理の詳細を示すフローチャートである。

【図 4】

用紙判別を行うためのマップ図である。

【図 5】

用紙判別を行うためのマップ図である。

【図 6】

実施形態における印刷モードや各種用紙設定を行う際に表示される設定ダイアログの一例を示す図である。

【図 7】

実施形態における記録媒体のメモリマップを示す図である。

【図 8】

従来の用紙判別を行うためのマップ図である。

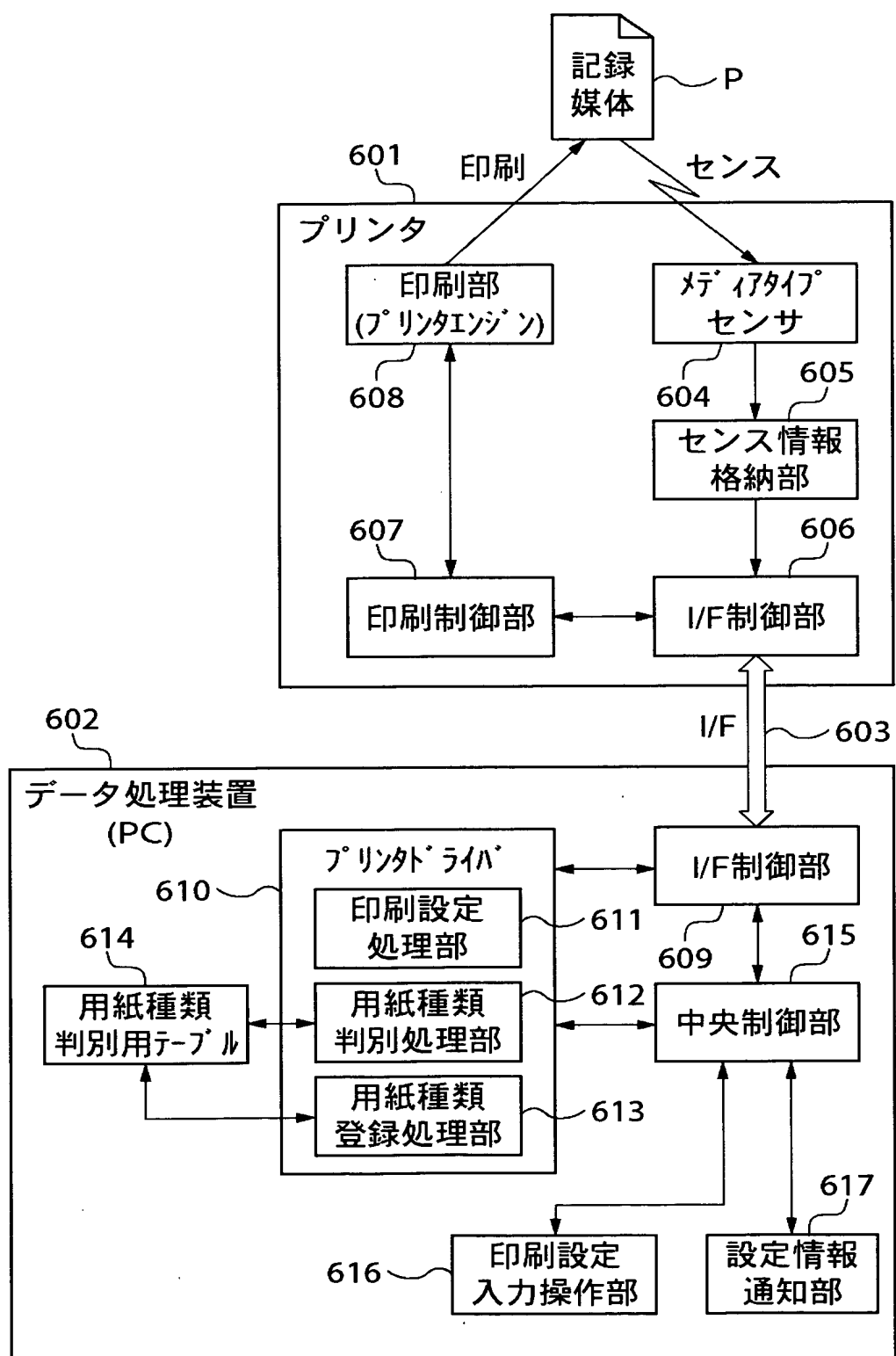
【符号の説明】

- 6 0 1 カラープリンタ
- 6 0 2 データ処理装置
- 6 0 3 通信インタフェース
- 6 0 4 メディアセンサ
- 6 0 5 センス情報格納部
- 6 0 6 I / F 制御部
- 6 0 7 印刷制御部
- 6 0 8 印刷部
- 6 0 9 I / F 制御部
- 6 1 0 プリンタドライバ
- 6 1 1 印刷設定処理部
- 6 1 2 用紙種類判別処理部
- 6 1 3 用紙種類登録処理部
- 6 1 4 参照用テーブル
- 6 1 5 中央制御部
- 6 1 6 印刷設定入力操作部
- 6 1 7 設定情報通知部

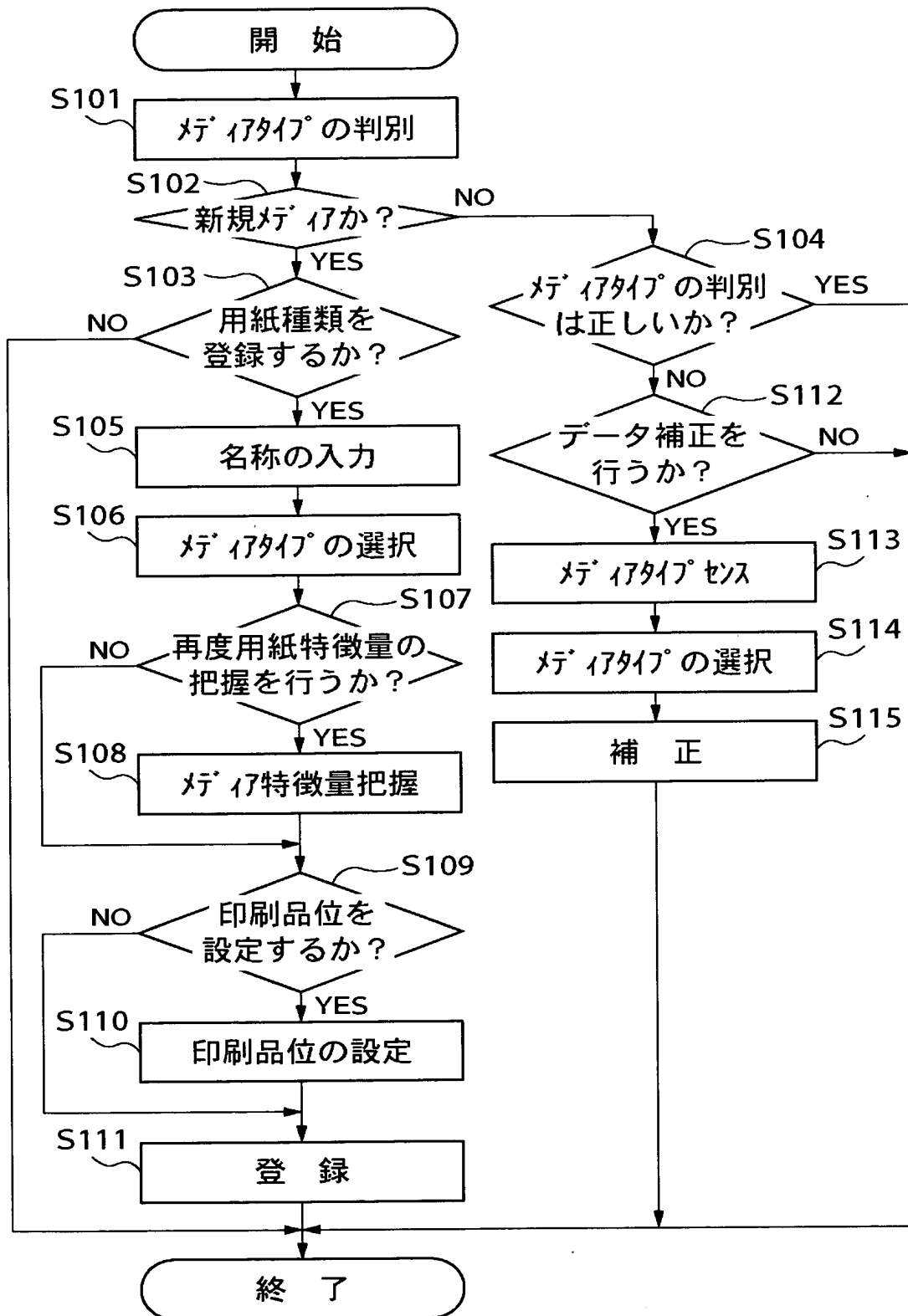
【書類名】

図面

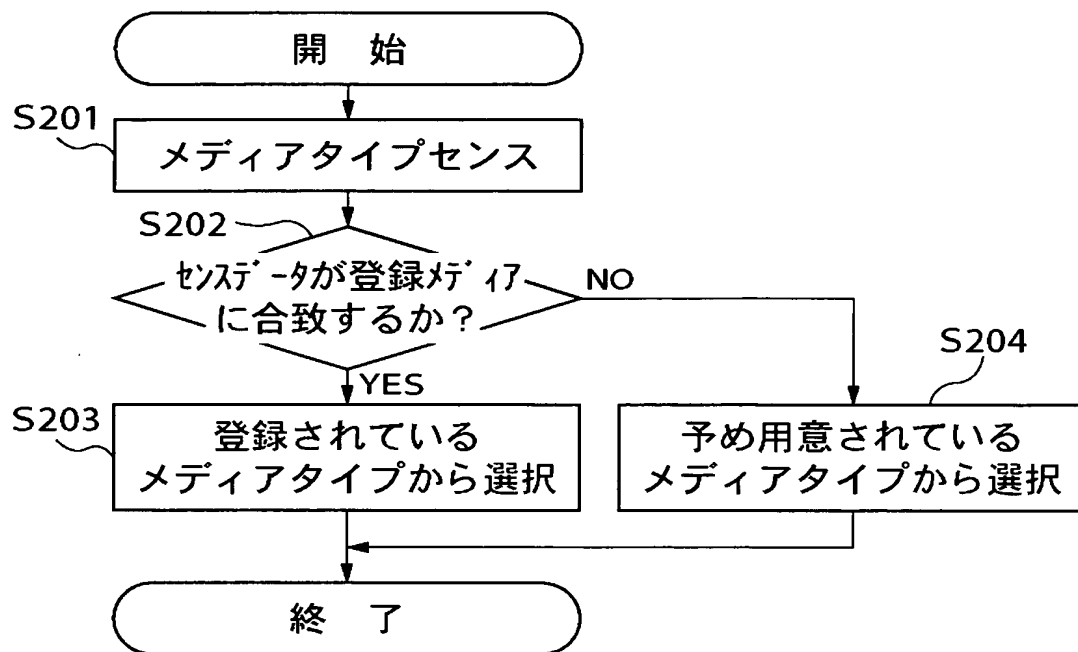
【図 1】



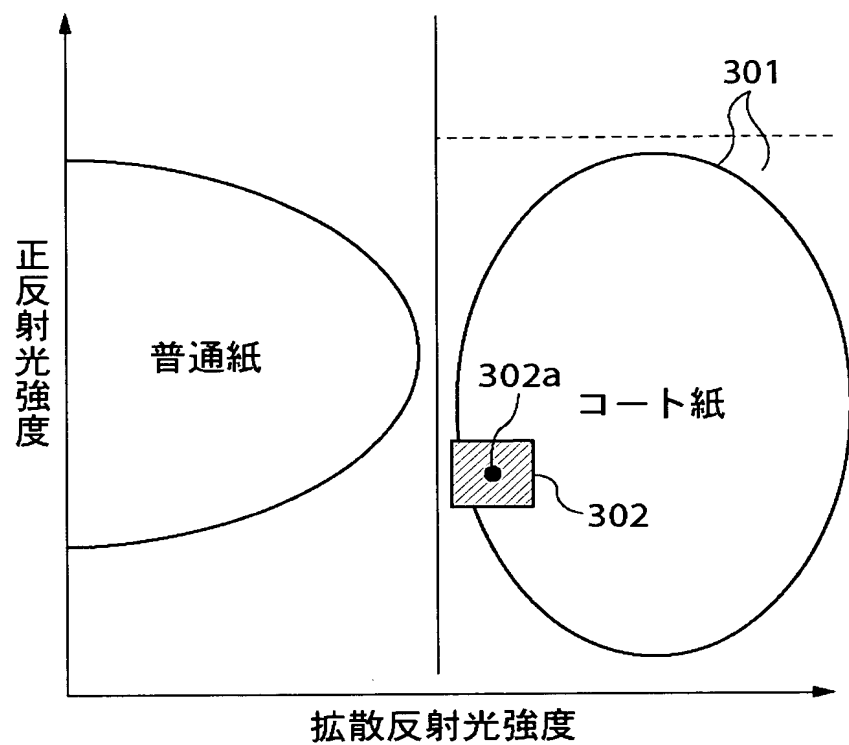
【図 2】



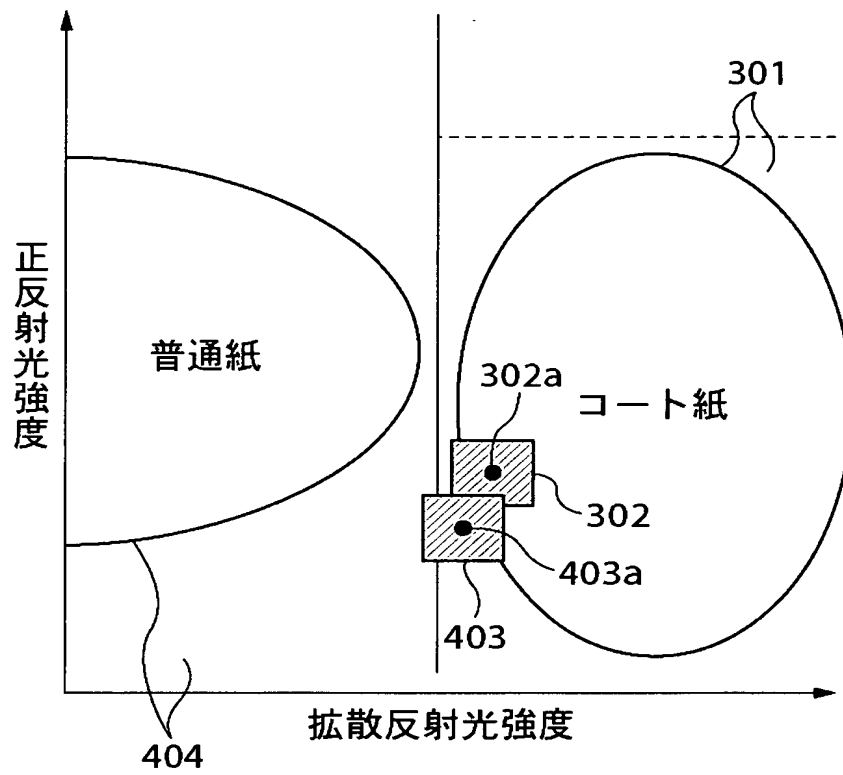
【図 3】



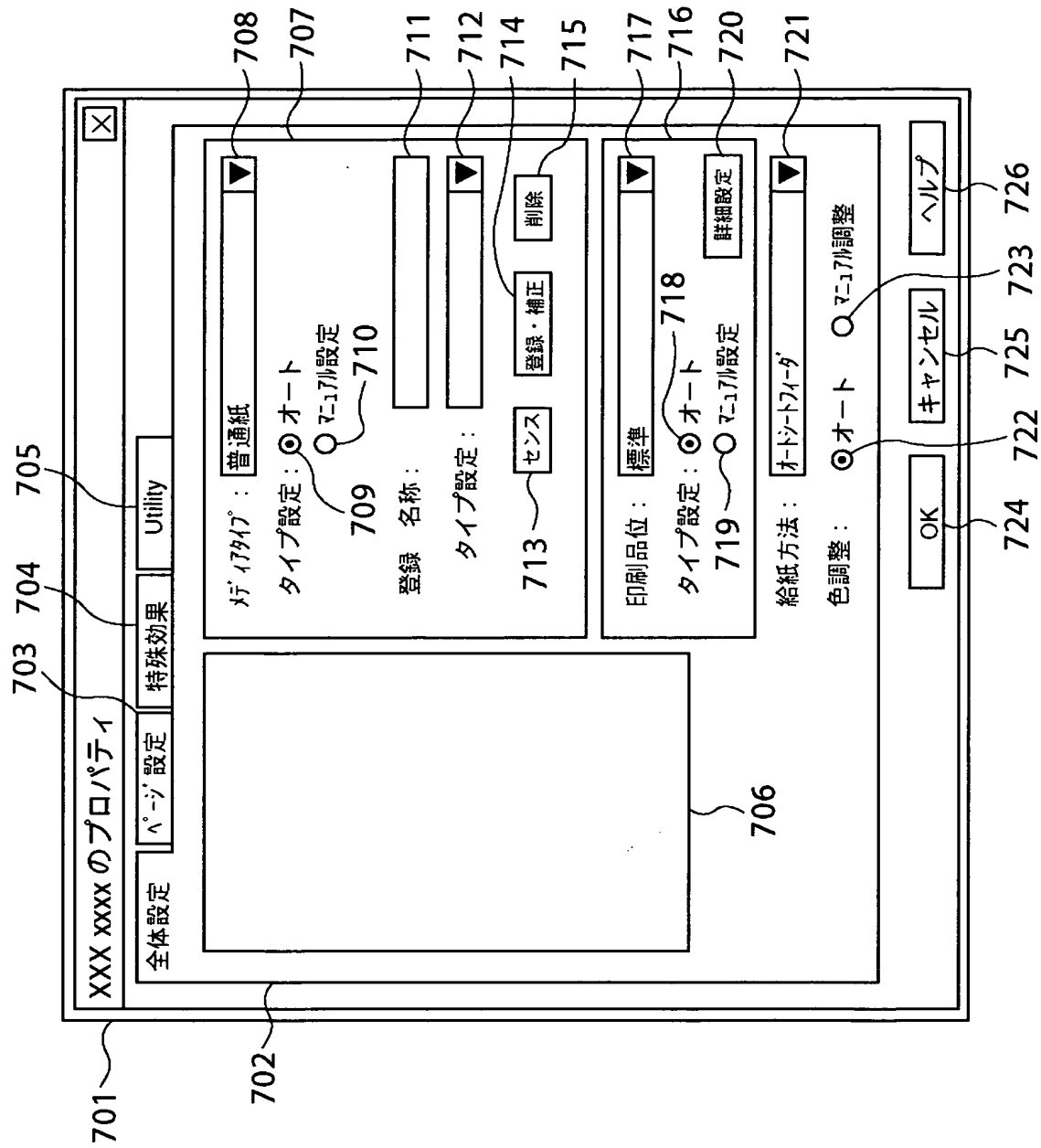
【図 4】



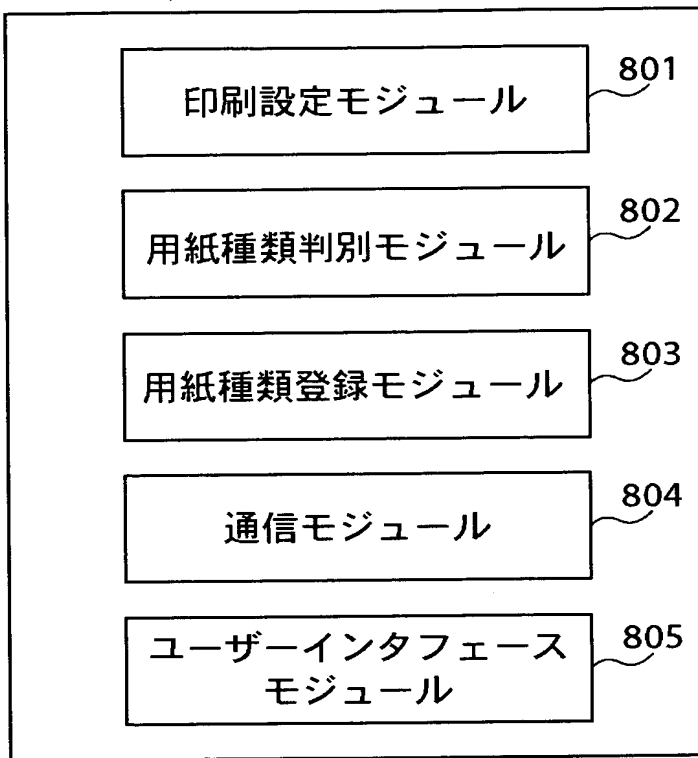
【図 5】



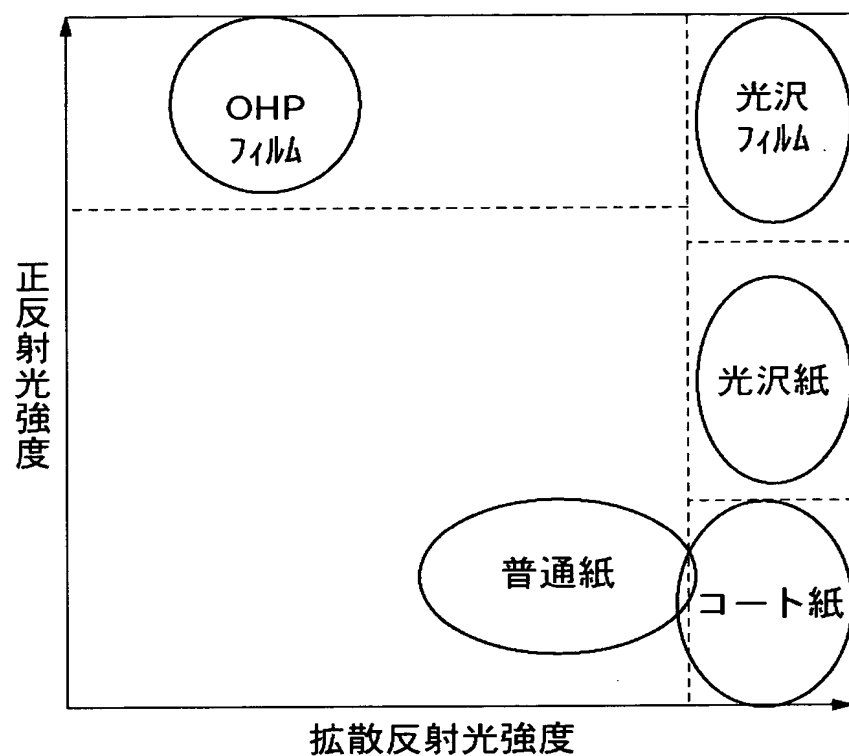
【図 6】



【図 7】



【図 8】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 ユーザーが任意に用紙情報を追加登録できる環境を提供することで特定の用紙を自動的かつ詳細に設定することを可能とするプリンティングシステム等を提供する。

【解決手段】 印刷装置側にセットされている用紙の種類を判別するための判別情報を生成する手段を備え、前記判別情報に基づいて用紙の種類を判別し、その判別結果に基づいて自動で印刷設定を行い、その設定内容を外部に通知する。外部より用紙に関する情報の入力を可能にする入力手段を備え、この入力手段によって入力された用紙に関する情報と前記生成された判別情報とをリンクして印刷設定のための登録を行う。

【選択図】 図 1

特願 2 0 0 2 - 2 6 5 4 7 1

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[0 0 0 0 0 1 0 0 7]

1 . 変更年月日

1 9 9 0 年 8 月 3 0 日

[変更理由]

新規登録

住 所

東京都大田区下丸子 3 丁目 3 0 番 2 号

氏 名

キヤノン株式会社